

# ORBITAL : JURNAL PENDIDIKAN KIMIA

Website : [jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/orbital](http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/orbital)

ISSN 2580-1856 (print) ISSN 2598-0858 (online)

## PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *THINK PAIR SHARE* PADA MATERI SISTEM KOLOID

Hirma Karmila<sup>1,\*</sup> Amilda<sup>2,\*\*</sup> dan Etrie Jayanti<sup>3,\*\*\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

<sup>2,3</sup>Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

<sup>\*</sup>E-mail: [Hirmakarmila110@gmail.com](mailto:Hirmakarmila110@gmail.com)

<sup>\*\*</sup>E-mail: [Amilda\\_uin@radenfatah.ac.id](mailto:Amilda_uin@radenfatah.ac.id)

<sup>\*\*\*</sup>E-mail: [etrijayanti\\_uin@radenfatah.ac.id](mailto:etrijayanti_uin@radenfatah.ac.id)

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received April 2020

Revised form June 2020

Accepted June 2020

Published online June 2020

**Abstrak:** This study aims to (1) find out student's learning outcomes on colloidal system using Problem Based Learning model; (2) find out student's learning outcomes on colloidal system material using Think Pair Share learning model; (3) find out how significant difference of student's learning outcomes between Problem Based Learning and Think Pair Share model. The design used in this study was quasi-experimental of posttest-only control group design. Population of this study was all students of class XI MIA at one of the Private Islamic Senior High School In Palembang. Sampling was conducted through random sampling techniques and then class XI MIA 1 as the experimental class 1 and class XI MIA 2 as the experimental class 2. The instrument used to obtain data was a test consisting of 15 multiple-choice questions. The result shows that the average of students learning outcomes used Problem Based Learning was 72.54 while the average of student's learning outcomes used Think Pair Share was 68.10. Statistic inferential data gained that  $t_{\text{count}} 2,384 > t_{\text{table}} 1,992$ . It can be concluded that  $H_0$  is rejected meanwhile  $H_1$  is accepted. The data indicates that there is a significant difference between Problem Based Learning and Think Pair Share used on student's learning outcomes.

**Keywords:** colloidal system, learning outcomes, problem based learning, think pair share

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) mengetahui hasil belajar peserta didik pada materi sistem koloid dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*; (2) mengetahui hasil belajar peserta didik materi sistem koloid menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share*; (3) mengetahui bagaimana perbedaan hasil belajar yang menerapkan model pembelajaran model *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Think Pair Share*. Desain dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimental* jenisnya *posttest-only control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas XI MIA di salah satu Madrasah Aliyah Swasta di Palembang. Pemungutan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *random sampling*, sehingga didapatkan kelas XI MIA 1 sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas XI MIA 2 sebagai kelas eksperimen 2. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu soal tes yang berbentuk pilihan ganda yang berjumlah 15 soal. Hasil penelitian diperoleh rata-rata hasil belajar peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah 72,54 dan rata-rata hasil belajar peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *Think Pair share* adalah 68,10. Hasil data statistik infrensial didapatkan  $t_{hitung} 2,384 > t_{tabel} 1,992$ . Dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang bermakna terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Think Pair Share* pada materi sistem koloid.

**Kata Kunci:** hasil belajar, *problem based learning*, sistem koloid, *think pair share*

---

## PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 81 A (2013) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk meluaskan potensinya menjadi kemampuan yang semakin lama dirinya dapat untuk hidup dan bermasyarakat, berbangsa serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia. Kegiatan pembelajaran perlu menggunakan prinsip yang: (1) berpusat pada siswa, (2) mengembangkan kreativitas siswa, (3) menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, (4) bermuatan nilai, etika, estetika, logika, dan kinestetika, dan (5) menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien, dan bermakna.

Wasonowati, Redjeki dan Ariani (2014) mengungkapkan bawah masalah utama pembelajaran yang masih banyak ditemui adalah tentang rendahnya hasil belajar peserta didik. Berdasarkan kajian data, diketahui bahwa hasil belajar peserta didik SMA/ sederajat masih rendah dalam hal pencapaian nilai kriteria ketuntasan minimal, terutama untuk mata pelajaran MIPA. Salah satu cabang pelajaran MIPA yang masih banyak dianggap sulit yaitu kimia. Selaras dengan itu, berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan pada saat magang III di

salah satu Madrasah Aliyah swasta di Palembang diketahui bahwa hasil belajar kimia peserta didik masih rendah, yaitu hanya 25,61% peserta didik yang mencapai nilai KKM yaitu 65. Jadi sebanyak 74,39% peserta didik tidak mencapai nilai KKM. Hal tersebut disinyalir disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang belum efektif, hal ini didasarkan pada hasil pengamatan yang dilakukan peneliti ketika pelaksanaan magang III di sekolah tersebut. Proses pembelajaran di sekolah tersebut masih menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah yang hanya berpusat pada guru. Hal ini juga didukung oleh Trianto dalam Tiara, Sanjaya & Edi (2014), berdasarkan hasil analisis penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik disebabkan oleh proses pembelajarannya yang lebih condong ke konvensional yaitu proses pembelajarannya hanya berpusat kepada guru.

Banyak hal yang dapat dilakukan oleh guru untuk memecahkan masalah yang demikian, salah satunya menggunakan model pembelajaran yang sesuai dalam proses pembelajaran. Salah satu kegiatan belajar yang dinilai baik bagi peserta didik adalah kegiatan belajar yang memecahkan masalah sebab kegiatan tersebut merupakan usaha untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan pada pembelajaran kimia yang dapat melatih peserta didik dalam memecahkan masalah, salah satunya adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan (Shoimin, 2014). Hasil penelitian Mutiara, Suherman dan Hidayat (2016) menunjukkan bahwa hasil belajar dan ketuntasan belajar peserta didik sebelum tindakan adalah 55,85 dan 17,85%, meningkat menjadi 58,63 dan 28,48% pada siklus 1, kemudian pada siklus 2 meningkat menjadi 69,85 dan 55,55%, dan pada siklus 3 meningkat menjadi 80,50 dan 89,28%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Model pembelajaran lain yang dapat digunakan pada pembelajaran kimia yang dapat melatih peserta didik dalam memecahkan masalah, yaitu model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) (Shoimin, 2014). Karakteristik model *Think Pair Share* yaitu peserta didik dibimbing secara mandiri, berpasangan, dan saling berbagi untuk menyelesaikan permasalahan. Fajaryanti, Tiwow & Rahman (2014) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* peserta didik yang mengalami kesulitan dapat bertanya kepada pasangannya sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dan hasil belajar yang diperoleh lebih maksimal. Perbedaan pendapat dalam diskusi dapat memicu peserta didik untuk bertukar pikiran dan saling membantu antar individu untuk menguasai konsep. Hasil penelitian Suhardi (2018) menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dapat menjadi variasi pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik sehingga meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 7 Kota Bogor. Sebelum menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* hasil belajar peserta didik

hanya mencapai rata-rata 64,73 kemudian terjadi peningkatan setelah menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* menjadi 76,07 pada siklus 1 dan 83,03 pada siklus 2.

Terdapat persamaan dan perbedaan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Think Pair Share*. Persamaanya terletak pada sintak awal kedua model pembelajaran yang dimulai dengan pemberian masalah kepada peserta didik. Hal ini dapat melatih kemampuan berpikir peserta didik serta mengorganisasi peserta didik untuk berpikir, mempresentasikan hasil diskusi kemudian guru melakukan evaluasi terhadap masalah yang telah didiskusikan. Perbedaannya terletak pada teknis pemecahan masalahnya. Pada model pembelajaran *Problem Based Learning*, pemecahan masalahnya dilakukan oleh kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang peserta didik. Sedangkan pada model pembelajaran *Think Pair Share*, pemecahan masalahnya dilakukan oleh 2 orang peserta didik secara berpasangan (Mentari, 2014).

Berdasarkan urian diatas, dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Think Pair Share* memiliki persamaan dan perbedaan, serta kedua model pembelajaran tersebut dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peneliti tertarik untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Think Pair Share*. Jika ternyata ada, manakah hasil belajar peserta didik yang lebih baik, apakah hasil belajar peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* atau hasil belajar peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* pada pembelajaran kimia materi sistem koloid.

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, menurut jenis dan analisisnya penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Desain dalam penelitian nya adalah *quasi eksperimental* jenisnya *posttest-only control group design*.

### **Lokasi dan Subjek Pelitian**

Penelitian ini dilakukan pada semester genap atau semester kedua tahun ajaran 2019 di salah satu Madrasah Aliyah Swasta di Palembang. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI di Madrasah Aliyah swasta tersebut dan sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA 1 dan XI MIA 2, dimana pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*. Kelas XI MIA I adalah kelas eksperimen 1 yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas XI MIA 2 adalah kelas eksperimen 2 yang menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share*.

### **Pengumpulan dan Analisis Data**

Data yang diperoleh pada penelitian ini berasal dari hasil *posttest* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Instrumen yang digunakan untuk

mengumpulkan data yaitu soal tes yang berbentuk pilihan ganda dengan jumlah 15 soal.

Pengelolaan hasil data penelitian menggunakan dua teknik, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar kimia yang diperoleh peserta didik baik pada kelas eksperimen 1 maupun eksperimen 2. Kemudian uji inferensial untuk menjawab hipotesis yang dibuat sebelumnya yaitu dengan uji homogenitas, uji normalitas dan uji hipotesis. Dalam penelitian ini terlebih dahulu dilakukan dulu uji homogenitas dan normalitas datanya dengan menggunakan *software SPSS versi 24* yaitu pengujian uji normalitasnya *Kolmogorov Smirnov*. Kemudian setelah data dapat dinyatakan homogen dan normal maka dilakukan uji hipotesis menggunakan *simple test-t* dengan *software SPSS versi 24*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Deskripsi Hasil Belajar Kimia Kelas Eksperimen 1

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data hasil belajar dari nilai *posttest* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai Statistik Deskripsi Hasil Belajar *Posttest* Kelas Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

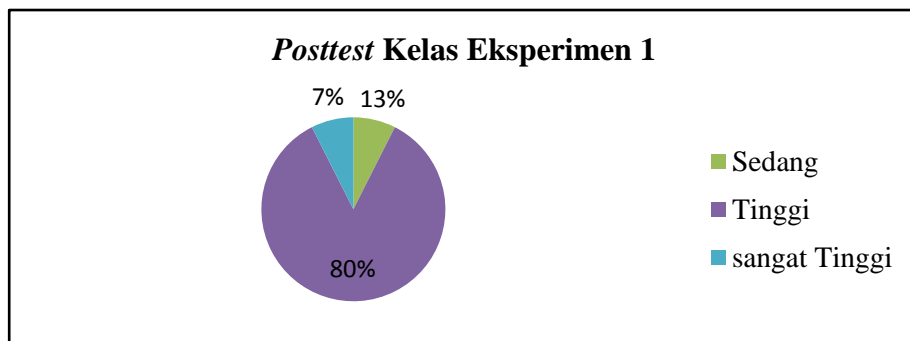
Statistik	Nilai Kelas XI MIA 1 ( <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 1)
Jumlah Sampel	39
Nilai Terendah	56
Nilai Tertinggi	85
Nilai Rata-rata	72,54
Standar Deviasi	8,690

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai tertinggi yang didapatkan dari kelas eksperimen 1 adalah 85 sedangkan nilai terendah adalah 56 dan nilai rata-rata yang didapatkan adalah 72,54 dengan standar deviasi 8,690. Berikut tabel distribusi frekuensi dan persentase serta pengkategorian nilai hasil *posttest* peserta didik pada kelas eksperimen 1 yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Serta Pengkategorian Skor Hasil *Posttest* Peserta Didik Kelas Eksperimen 1

Tingkat Penguasaan	Kategori	Frekuensi	<i>Posttest</i> Persentase (%)
0 – 20	Sangat Rendah	0	0
21 – 40	Rendah	0	0
41 – 60	Sedang	5	13
61 – 80	Tinggi	31	80
81 – 100	Sangat Tinggi	3	7
<b>Jumlah</b>		39	100%

Penyajian hasil belajar kimia kelas eksperimen 1 dalam diagram lingkaran dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Lingkaran Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen 1

## 2. Deskripsi Hasil Belajar Kimia Pada Kelas Eksperimen 2

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data hasil belajar dari nilai *posttest* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Nilai Statistik Deskripsi Hasil Belajar *Posttest* Kelas Menggunakan Model Pembelajaran *Think Pair Share*

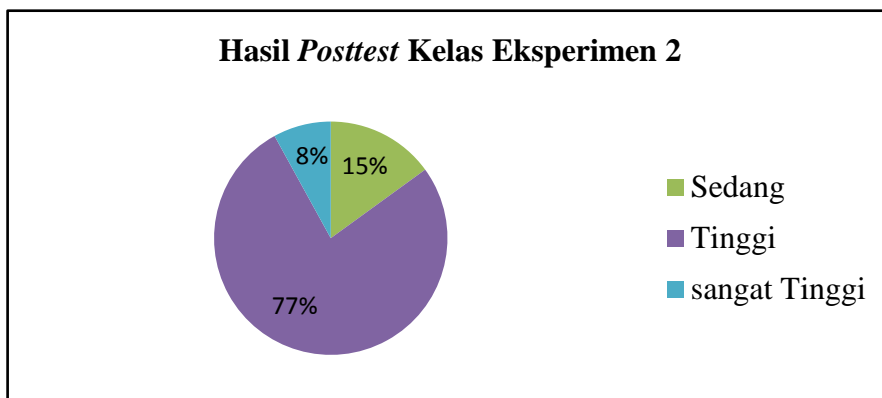
Statistik	Nilai Kelas XI MIA 2 ( <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen 2)
Jumlah Sampel	39
Nilai Terendah	56
Nilai Tertinggi	84
Nilai Rata-rata	68,10
Standar Deviasi	7,711

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa skor tertinggi yang didapatkan dari kelas eksperimen 2 adalah 84 sedangkan nilai terendah adalah 56 dan nilai rata-rata yang didapatkan adalah 68,10 dengan standar deviasi 7,711. Berikut tabel distribusi frekuensi dan persentase serta pengkategorian nilai hasil *posttest* peserta didik pada kelas eksperimen 2 yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share*.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Persentase Serta Pengkategorian Skor Hasil *Posttest* Peserta Didik Kelas Eksperimen 2

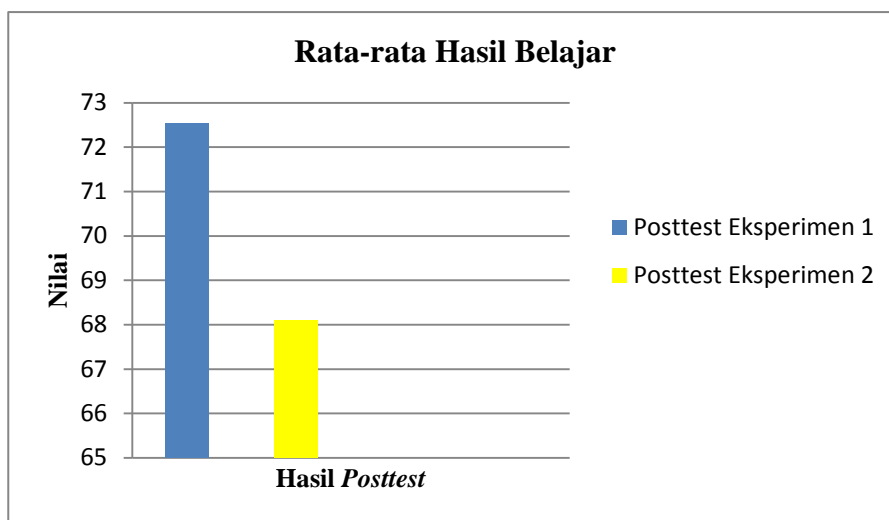
Tingkat Penguasaan	Kategori	Frekuensi	<i>Posttest</i> Persentase (%)
0 – 20	Sangat Rendah	0	0
1 – 40	Rendah	0	0
41 – 60	Sedang	6	15
61 – 80	Tinggi	30	77
81 – 100	Sangat Tinggi	3	8
<b>Jumlah</b>		39	100%

Penyajian hasil belajar kimia kelas eksperimen 2 dalam diagram lingkaran dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Lingkaran Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen 2

Berikut ini diagram batang yang menggambarkan perbandingan hasil belajar kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.



Gambar 3. Diagram Perbandingan Rata-Rata Hasil Belajar Kimia

### 3. Analisis Inferensial

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan untuk uji normalitas data adalah rumus *Kolmogorov-Smirnov*. Data hasil perhitungan uji normalitas data yang berbantu SPSS versi 24 sebagai berikut:

Tabel 5. Data Uji Normalitas

Kelas		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
		Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar Kimia (Kognitif)	Posttest Kelas Eksperimen 1	0,124	36	0,182
	Posttest Kelas Eksperimen 2	0,127	39	0,113

Berdasarkan perhitungan uji normalitas pada Tabel 5, nilai signifikansi *posttest* kelas eksperimen 1 sebesar 0,182 dan kelas eksperimen 2 sebesar 0,113. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa data *posttest* hasil belajar peserta didik kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 berdistribusi normal karena  $Sig_{hitung} > 0,05$ .

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok peserta didik berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Data hasil perhitungan uji homogenitas varian hasil sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Posttest Kelas Eksperimen 1 dan kelas Eksperimen 2

		Uji Homogenitas Varian			
		Statistic Levene	df1	df2	Sig.
Hasil	Berdasarkan Mean	,140	1	73	,709
	Berdasarkan Median	,148	1	73	,701
	Berdasarkan Median dan Adjusted df	,148	1	72,776	,701
	Berdasarkan Trimmed Mean	,148	1	73	,701

Dari data pada Tabel 6, bahwasanya didapatkan data *posttest* hasil belajar peserta didik dari uji homogenitas sebesar 0,709. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi  $0,709 > 0,05$  maka kedua kelas penelitian dinyatakan bersifat homogen.

#### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dengan menggunakan uji *t-test* bertujuan untuk mengetahui batas penerimaan suatu hipotesis. Berikut hasil uji hipotesis menggunakan uji *t test*.

Tabel 7. Hasil Uji Independent Sampel *t-test*

		Statistik Grup			
Hasil Belajar Kimia (Kognitif)	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
	Eksperimen 1	39	72,54	8,690	1,392
	Eksperimen 2	39	68,10	7,711	1,235



Tabel 8. Hasil Uji T *Posttest* Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

Hasil Belajar	<i>Independent Samples Test</i>								
	<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>				<i>t-test for Equality of Means</i>				
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Perbedaan Mean	Perbedaan Std. Error	95% perbedaan interval kepercayaan.	
								Lower	Upper
Varians yang sama diasumsikan	1,063	0,306	2,384	76	0,020	4,436	1,860	0,731	8,141
Varians yang sama tidak diasumsikan			2,384	74,940	0,020	4,436	1,860	0,731	8,141

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 7, terlihat bahwa kelas eksperimen 1 memiliki *mean* (rata-rata) sebesar 72,54 dan kelas eksperimen 2 memiliki rata-rata sebesar 68,10 dengan jumlah responden masing-masing 39 peserta didik. Pada Tabel 8, analisis menggunakan  $t_{hitung}$  dengan taraf signifikansi  $\alpha=0,05$ . Nilai  $t_{hitung}$  yang diperoleh  $2,384 > t_{tabel}$  1,992 dengan sig.(2-tailed)  $0,020 < 0,05$ . dan dk 76. Jadi terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kimia peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan model pembelajaran *Think Pair Share*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka didapatkan nilai rata-rata hasil *posttest* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah 72,54. Hasil belajar tersebut termasuk ke dalam kategori tinggi berdasarkan kategori standar hasil belajar peserta didik yang ditetapkan oleh Depdiknas (Muftiharturrahman, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik memahami materi dan aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sehingga hasil belajar peserta didik meningkat.

Keberhasilan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik didasarkan pada aktivitas peserta didik yang berperan aktif dalam proses pembelajarannya. Ketika diberikan tugas dan dibagi dalam beberapa kelompok, peserta didik sangat antusias dalam belajar. Hal ini ditunjukkan dengan aktifnya peserta didik dalam hal bertanya, memberikan pendapat, dan menyelesaikan masalah/tugas yang diberikan oleh guru. Peserta

didik juga dapat berpikir kritis dan menggali pengetahuannya secara mandiri. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran *Problem Based Learning* yang memiliki sintak atau tahapan-tahapan yang dapat membentuk kemandirian peserta didik dalam belajar. Hal ini sejalan dengan penjelasan Shoimin (2014) yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini juga sesuai dengan kurikulum 2013, dimana dalam kurikulum ini proses pembelajaran berpusat kepada peserta didik dan menuntut peserta didik agar lebih aktif dan kreatif dalam belajar.

Pada pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share*, didapatkan nilai rata-rata hasil *posttest* peserta didik yaitu sebesar 68,10. Hasil belajar tersebut juga termasuk ke dalam kategori tinggi berdasarkan kategori standar hasil belajar peserta didik yang ditetapkan oleh Depdiknas (Muftiharturrahmah, 2013). Hal ini dikarenakan peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran dan mereka saling berdiskusi serta bertukar pikiran dengan teman pasangannya dalam menyelesaikan soal yang diberikan yang termuat dalam LKPD. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Shoimin (2014), bahwasannya model pembelajaran *Think Pair Share* merupakan model pembelajaran yang menuntut peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran dan suatu model pembelajaran yang memberi peserta didik waktu untuk berpikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain. Pembelajaran model *Think Pair Share* ini relatif lebih sederhana karena tidak menyita waktu yang lama untuk mengatur tempat duduk ataupun mengelompokkan peserta didik.

Telah dikemukakan sebelumnya bahwa hasil dari rata-rata nilai *posttest* baik untuk kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* maupun kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* masuk kedalam kategori tinggi. Kedua model tersebut sama-sama dapat meningkatkan hasil belajar, namun memiliki perbedaan dalam hasil belajarnya.

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan signifikan antara hasil belajar peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Think Pair Share* dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil analisis uji normalitas menggunakan analisis *Kolmogorov-Smirnov*, untuk nilai Signifikansi *posttest* menggunakan kelas eksperimen 1 sebesar 0,182 dan kelas eksperimen 2 sebesar 0,113. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa data *posttest* hasil belajar peserta didik kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 terdistribusi normal karena  $S_{hitung} > 0,05$ .

Kemudian, hasil analisis homogenitas menggunakan analisis uji lavene dengan  $\alpha = 0,05$  menunjukkan bahwa data *posttest* hasil belajar peserta didik dari uji homogenitas sebesar 0,709. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi  $0,709 > 0,05$ . Jadi dapat disimpulkan kedua kelompok data memiliki variansi yang sama (homogen).

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,384 > 1,992$  dengan sig.(2-tailed) 0,050, dimana kriteria pengujian  $H_1$  diterima jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Hal ini berarti  $H_1$  diterima yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Think Pair Share*.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih tinggi nilai hasil belajarnya dibandingkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share* dikarenakan peserta didik sangat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran, peserta didik aktif berpikir secara mandiri dan bekerja secara berkelompok sehingga mereka dapat memecahkan masalah yang ada di LKPD maupun soal-soal yang telah diberikan. Sedangkan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* lebih rendah disebabkan pada proses pembelajaran beberapa peserta didik tidak fokus dalam belajar karena kebanyakan dari mereka mengobrol dengan pasangannya. Peserta didik cenderung mengandalkan teman yang menjadi pasangannya saja dalam bekerja dan mencari informasi sehingga ide yang muncul lebih sedikit. Hal tersebut merupakan kelemahan dari model pembelajaran *Think Pair Share* yang tidak terantisipasi sehingga berdampak pada kurangnya pemahaman peserta didik.

Pada LKPD yang digunakan dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terdapat orientasi awal yang berupa studi kasus (*study case*) berupa masalah awal yang akan peserta didik pecahkan bersama teman kelompoknya, dimana masalah awal tersebut merupakan permasalahan yang terjadi pada kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Sedangkan pada LKPD yang digunakan dalam penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* tidak terdapat studi kasus. Masalah yang harus diselesaikan oleh peserta didik berupa pertanyaan-pertanyaan yang langsung terkait konsep materi pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan peserta didik kelas eksperimen 1 lebih antusias dalam proses pembelajaran. Peserta didik tertarik menjawab masalah yang berupa studi kasus yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan adanya masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik yang berdampak pada hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Magdalena (2016) yaitu pembelajaran kontekstual dalam hal ini melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* memberikan pengaruh lebih baik terhadap hasil belajar kognitif.

Materi sistem koloid yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kontekstual (Novilia dkk dalam Novilia, Iskandar & Fajaroh, 2016). Sejalan dengan itu Pusparini, Fenonika, & Bahria (2018) mengungkapkan bahwa KD materi sistem koloid ini menuntut peserta didik dapat memuat dan menjelaskan kegunaan sistem koloid yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga dalam proses pembelajaran dapat menggunakan masalah yang terdapat pada kehidupan sehari-hari. Masalah tersebut dituntut untuk dipecahkan melalui percobaan, diskusi, dan proses pemecahan masalah secara berkelompok. Oleh karena itu, materi sistem koloid sesuai dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kimia peserta didik kelas XI pada materi koloid dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* menunjukkan persentase yang terbesar yaitu pada kategori tinggi dengan persentase 80% dari 39 peserta didik dan nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh sebesar 72,54. Hasil belajar kimia peserta didik kelas XI pada materi koloid dengan menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* menunjukkan persentase terbesar pada kategori tinggi dengan persentase 77% dari 39 peserta didik dan nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh sebesar 68,10. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Think Pair Share*. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,384 > 1,992$  dengan sig.(2-tailed) 0,050, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyarankan pada guru agar dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi koloid agar peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya untuk dapat memecahkan masalah yang kontekstual sehingga memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar. Namun, kedua model pembelajaran yang digunakan oleh peneliti layak dipertimbangkan oleh guru dalam melakukan proses pembelajaran pada materi-materi kimia yang lainnya. Bagi peneliti lain yang ingin melakukan sejenis dapat menggunakan variabel yang berbeda, misalnya untuk mengungkap pengaruh penggunaan kedua model tersebut terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fajaryanti, D. E., Tiwow, V. M. A., Rahman, N. (2014). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) Pada Pokok Bahasan Struktur Atom Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Palu. *Jurnal Akademika Kimia*, 3(3), 129-134.
- Kemendikbud. (2013). Permendikbud No. 81 A Tentang Implementasi Kurikulum. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Magdalena, R. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) serta Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 5 Kelas XI Kota Samarinda Tahun Ajaran 2015. *Proceeding Bilogy Education Conference*. Seminar Nasional XIII Pendidikan Biologi FKIP UNS (299-306), Surakarta.

- Mentari, M. U. (2014). *Studi Perbandingan Hasil Belajar Kimia Siswa Menggunakan Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) Dan Model Pembelajaran TPS (Think Pair Share)* (Skripsi). Universitas Bengkulu.
- Muftihaturrahmah. (2013). *Penerapan Metode Pembelajaran Instrant Assessment Terhadap Kemampuan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Keppe Kecamatan Larompong Kabupaten Luwu* (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
- Mutiara., Suherman, A., Hidayat, I. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Pelajaran Kimia di Kelas XI MIA 3 SMAN 1 Indralaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, 3(2), 179-185.
- Novilia, L., Iskandar S. M., Fajaroh, F. (2016). Pengembangan Modul Pembelajaran dengan Pendekatan Inkuiri Termbimbing pada Materi Koloid di SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(3), 95-101.
- Pusparini, S. T., Feronika, T., Bahriah, E. S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Koloid. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 8(1), 35-42.
- Shoimin, A. (2014) . *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.
- Suhardi, Y. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (Think Pair Share) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Kimia Tentang Termokimia di Kelas XI MIPA-2 SMA Negeri 7 Kota Bogor. *Jurnal Educate*, 3(1), 53-74.
- Tiara, I., Sanjaya., & Edi. R. (2014). Pengaruh Penerapan Model Cooperative Script Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Tanjung Raja. *Jurnal pendidikan kimia UNSRI*, 1(2), 156-164.
- Wasonowati, R. R. T., Redjeki, T., Ariani, S. R. D. (2014). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Hukum-Hukum Dasar Kimia Ditinjau dari Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 3(3), 66-75.